

**TIPOS DE COLABORAÇÃO RELACIONADOS COM O DESEMPENHO
ACADÊMICO-CIENTÍFICO DE PROFESSORES DE UNIVERSIDADES
BRASILEIRAS**

Tabitha Pierozzi Cavalcanti Pessôa¹
Carolina Elisa Dos Santos Bernardino²
Janaina Helfenberger Hahn³
Adriana Kroenke⁴
Luciano Castro de Carvalho⁵

Resumo

A presente pesquisa visa constatar quais tipos de colaborações de professores de mestrado/doutorado estão relacionados com o desempenho acadêmico-científico de professores de universidades brasileiras. Para tanto elaborou-se um questionário formado por onze questões, sendo sete perguntas descritivas de dados demográficos, uma pergunta para medir a variável dependente desempenho científico e três questões para medir as formas de colaboração acadêmicas. Sendo realizado um pré-teste com quarenta e quatro professores de Mestrado e Doutorado de uma IES de Blumenau – SC. Quanto a metodologia, indica-se uma pesquisa descritiva, com a utilização de métodos quantitativos, fundamentalmente regressão linear múltipla para a análise das influências. Quanto ao resultado, obteve-se 200 respondentes, sendo destes Santa Catarina representando o estado com mais respondentes com porcentagem de 21,5% seguido por São Paulo com 13%. Concluí-se que o objetivo do trabalho foi alcançado, obtendo 35,7% da correlação da variável dependente score com as variáveis independentes de porcentagem de origem da produção científica em relação ao Qualis. O artigo representa uma contribuição na avaliação dos tipos de colaborações que estão relacionados com o desempenho acadêmico-científico de professores das universidades brasileiras.

Palavras-chave: Inovação, Cooperação de redes, Colaboração interna, Desempenho acadêmico/científico, Colaboração externa.

¹ Bacharel em Ciência da Computação (Universidade São Francisco – SP), Especialização em Engenharia de software (Universidade Estadual de Campinas – SP), MBA em Gestão de Pessoas e Coaching (UNIASSELVI) e Mestranda em Administração (FURB). E-mail: tpcp79@gmail.com

² Bacharel em Administração (UNIASSELVI), MBA em Gestão de Empresas (UNIASSELVI) e Mestranda em Administração (FURB). E-mail: carolinaelisa@outlook.com.

³ Bacharel em Administração (UNIVILLE), Especialização em Negócios Internacionais (FAE) e Mestranda em Administração (FURB). E-mail: helfenberger@gmail.com

⁴ Graduação em Matemática (FURB), Mestrado em Ciências Contábeis (FURB) e Doutorado em Métodos Numéricos em Engenharia (UFPR). E-mail: akroenke@furb.br

⁵ Graduação em Administração de Empresas (FESVV), Especialização em MBA Executivo em Controladoria e Finanças (FUCAPE) e Mestrado em Administração (FURB) e Doutorado em Administração de Empresas (EAESP/FGV). E-mail: lccarvalho@furb.br.

Abstract

The present research aims to verify which types of collaborations of masters / doctoral professors are related to the academic-scientific performance of professors from Brazilian universities. For this purpose, a questionnaire consisting of eleven questions was elaborated, seven of which were descriptive questions of demographic data, one question to measure the dependent variable scientific performance and three questions to measure the forms of academic collaboration. A pre-test was carried out with forty-four Masters and Doctorate professors from an university in Blumenau - SC. As for the methodology, descriptive research is indicated, using quantitative methods, fundamentally multiple linear regression for the analysis of influences. As for the result, 200 respondents were obtained, of which Santa Catarina represents the state with the most respondents with a percentage of 21.5% followed by São Paulo with 13%. We concluded that the objective of the work was achieved, obtaining 35.7% of the correlation of the dependent variable score with the independent variables of percentage of origin of scientific production in relation to Qualis. The article represents a contribution to the evaluation of the types of collaborations that are related to the academic-scientific performance of professors at Brazilian universities.

Key-words: Innovation, Network cooperation, Internal collaboration, Academic / scientific performance, External collaboration.

1 INTRODUÇÃO

Observa-se com maior frequência a demanda por um maior desenvolvimento das potencialidades e conhecimento humano, com a intenção de ampliar o conhecimento produtivo e desenvolver competências necessárias. Dentro deste contexto as universidades assumem um papel fundamental, praticando o avanço da ciência como uma fonte de construção deste conhecimento. O trabalho colaborativo que acontece neste meio é cada vez mais destacado, à medida que a colaboração ganha espaço no meio acadêmico. Partindo desse pressuposto, pode-se verificar que as universidades se diferenciam por formar pesquisadores dentro desta, sendo docentes ou discentes (Odelius, Abbad, Resende Junior et al., 2011; Leite Filho e Martins, 2006).

Recentemente o Brasil vem vivenciando um forte crescimento de sua produção científica (Bastos, 2013), entende-se que este consistente crescimento se dá ao trabalho colaborativo entre as IES e os docentes. Com isso, destaca-se como objetivo principal deste trabalho analisar quais tipos de colaboração de professores estão relacionados com desempenho científico. Visto que o desempenho científico é um dos indicadores de inovação de um país, conforme World Economic Forum (2019) acredita-se que por meio da análise da qualidade das publicações científicas pode-se atestar o quanto o país investiu em inovação.

Realizou-se uma revisão da literatura nas bases Emerald, Scielo e Web of Science, tendo como foco de busca artigos com tema “Desempenho Acadêmico” ou “Academic Performance” publicados nos últimos 10 anos nos idiomas, inglês ou português, e constatou-se a ausência de pesquisas visando colaboração entre professores e a sua relação com desempenho acadêmico.

Portanto, dentro do contexto explanado, o artigo representa uma contribuição na avaliação dos tipos de colaborações que estão relacionados com o desempenho acadêmico-

científico de professores das universidades brasileiras, advindas das relações entre o score das publicações dos professores e a porcentagem de origem da produção científica em relação ao Qualis, e o score em relação a origem das produções científica de melhor qualidade, assim como demonstra o grau de inovação do país.

Para isso, utiliza-se como aspecto metodológico, uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa, na intenção de analisar a relação existente entre as variáveis. Elaborou-se um questionário com onze questões, compostas por sete perguntas descritivas de dados demográficos, uma pergunta para medir a variável dependente do desempenho científico por meio da porcentagem de publicações em revistas A1, A2, B1, B2, B3, B4 e B5 no quadriênio de 2017-2020 e questões com o intuito de analisar projetos científicos advindos de trabalhos individuais, trabalhos com professores da mesma instituição, trabalhos com professores de outras instituições, trabalhos com alunos de disciplina de mestrado ou doutorado, dissertação de orientados, tese de orientados, participação em banca e participação em grupo de pesquisa.

O presente artigo está estruturado em seções, sendo a primeira seção referente aos fundamentos teóricos acerca dos temas de desempenho acadêmico dos professores, relacionando-os a inovação, a pesquisa científica nas universidades brasileiras, tratando também a respeito da relação da pesquisa científica com o desempenho dos professores, e a relação da pesquisa científica com a colaboração em redes. Na sequência tem-se a Metodologia da Pesquisa onde são descritos os procedimentos metodológicos utilizados. Posteriormente, é apresentada a análise e discussão dos resultados. Por fim, a última sessão compreende as considerações finais e as referências utilizadas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Desempenho Acadêmico de Professores x Inovação no País

As instituições de ensino superior possuem um propósito no qual destacam como fundamental, que é a aprendizagem dos discentes, e a importância em desenvolver este potencial nos acadêmicos, e este fator se manifesta a partir do desempenho acadêmico dos professores das IES (Araujo et al. 2013; Paula e Faria, 2017).

Conforme Miranda et al. (2013), a qualificação do corpo docente está relacionada diretamente com o desempenho acadêmico. E esta qualificação do corpo docente pode estar relacionada com a capacidade de criar conhecimentos. Resultando assim em uma vantagem competitiva para as IES (Gazda e Quandt, 2010).

Existe a concordância de que a competência em gerir conhecimento é essencial para o sucesso de quase todas as corporações (Grant, 1996; Hansen et al., 1999; Cabrera e Cabrera, 2005). Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), a criação da vantagem competitiva é a grande importância para as organizações, e esta vantagem é vinda pelo fato do compartilhamento do conhecimento, que está relacionada diretamente com o desempenho acadêmico.

Existe a tendência de uma expansão da colaboração de pesquisa, conseqüentemente a expansão do conhecimento, sendo que o desenvolvimento e a inovação estão relacionados a este fator (Gazda e Quandt, 2010). Outros fatores que estão relacionados a esta expansão, segundo Adams et al. (2005), é a crescente especialização dos pesquisadores e uma divisão no

trabalho de pesquisa, ou seja, pode-se entrelaçar esta expansão com a especialização dos docentes aumentando e também a junção destes docentes para realização das pesquisas.

Essas pesquisas entre instituições diferentes podem ser instrumentos, conforme Gazda e Quandt (2010), para promoverem intercâmbios de conhecimentos, podendo ser diversificados e complementares, sendo estes, essenciais para o desenvolvimento de inovações.

A inovação em si não é caracterizada apenas como algo novo, mas também como um processo pelo qual os docentes e as instituições são transformados, advindas de uma nova ideia. Está nova ideia, é uma das principais fontes do crescimento econômico, da mudança industrial das organizações e da vantagem competitiva (Damanpour, et al. 2009).

Este desenvolvimento de redes de cooperação está associado a evolução da gestão da inovação, podendo ser destacada como inovação aberta ou open innovation (Chesbrough, 2007). E estes modelos de inovações partem da ideia de que o potencial para se promover a inovação pode ser encontrada em qualquer lugar da rede de cooperação entre as instituições e organizações (Gazda e Quandt, 2010).

Estudos e pesquisas realizados por Hicks et al. (2001), revelam que a colaboração está vinculada diretamente com a produção de inovações, pois essa ligação entre os artigos científicos reflete a dinâmica de intercâmbios de conhecimentos, conforme mencionado por Gazda e Quandt (2010), evidenciando assim o aumento na colaboração de processor inovadores.

2.2 Desempenho Acadêmico X Pesquisa Científica nas Universidades Brasileiras

Muitos fatores concorrem para que o aprendizado se torne eficaz, em consonância com isso o pesquisador Gil (2015) constata que se pode considerar três fatores independentes de influência sobre a aprendizagem: o estudante, o professor e o curso. Para cada um desses fatores, identificam-se algumas variáveis estas relacionadas aos alunos, habilidades, hábitos de estudo e a motivação.

Para as variáveis associadas aos professores menciona-se aspectos principais relacionados aos conhecimentos quanto a matéria, as suas capacidades pedagógicas, bem como o seu estímulo e a sua compreensão a respeito da educação (Gil, 2015).

As análises realizadas a partir dos estudos de Hicks et al. (2001), enfatizaram que a produção de artigos científicos está relacionada com a inovação, existindo assim, a crescente colaboração entre os pesquisadores de IES diferentes, até mesmo de regiões e países diferentes, existindo assim o intercâmbio de conhecimentos.

Dentro do meio acadêmico, essa formação de uma rede de cooperação, sendo formal ou informal, acaba constituindo uma base para o desenvolvimento científico. O vínculo que se cria através dos projetos interinstitucionais e os grupos de pesquisa, faz com que se torne um trabalho colaborativo, contribuindo assim para que as IES e as pesquisas se sustentem, mutuamente na construção do saber científico (Gazda e Quandt, 2010).

Pittaway et al. (2004), explana a respeito de que as instituições e organizações que não possuem essa cooperação e troca de conhecimento, podendo ser formal ou informal, acabam limitando sua base de conhecimento e com isso, acabam reduzindo sua capacidade de ter essas relações intercambiais entre si.

Conforme Carayol e Matt (2006), a prática da pesquisa científica, é a cada dia vista mais como uma contribuição importante para a produção do conhecimento, sendo conseqüentemente, um contribuidor para a inovação e o crescimento das instituições e organizações.

A capacidade da criação do conhecimento dos docentes, ou dos atores dentro da rede de cooperação, está relacionada diretamente com a interação que este possui com os outros integrantes da rede, construindo assim um processo de aprendizagem coletiva, envolvendo uma troca de conhecimento, evoluindo assim a aprendizagem (Quandt, 1997).

Indo de encontro com o pensamento de Cruz, Coast, Espejo et al. (2010), onde enfatiza que a colaboração entre os pesquisadores faz com que realize o compartilhamento das informações, bem como experiências, ideias e demais trocas.

No meio universitário, estudos realizados mostram que o trabalho feito em equipe melhora, além da qualidade dos artigos publicados, como também a quantidade de publicações de pesquisas científicas (Acedo, Barroso, Rocha et al., 2006), e quando essas pesquisas são desenvolvidas com vários integrantes de áreas diversas, levam a criação de novas abordagens e novas formas de resoluções de problemas (Odelius, Abbad, Resende Junior et al., 2011).

2.3 Pesquisa Científica X Colaboração

Segundo Vanz e Stumpf (2010) quando existe dois ou mais pesquisadores trabalhando em prol de um projeto de pesquisa em que existe o compartilhamento de recursos intelectuais, econômicos e/ou físicos caracteriza-se como uma forma de colaboração científica. Sem embargo, de acordo com os autores Bordons e Gómez (2000), definem a contribuição de cada um dos atores dentro da rede de colaboração que ocorrem de contextos diferenciados, podendo ser de uma opinião expressada a despeito de uma pesquisa científica ou por meio da construção do trabalho em equipe no decorrer do projeto.

A literatura aborda duas tipologias principais sobre cooperação, sendo díades e tríades. De acordo com os pesquisadores Balestrin e Verschoore (2016), define-se por díades as conexões intraorganizacionais que advém de duas organizações. A exemplo de alianças estratégicas decorrentes de instituições educacionais que visam a aprendizagem e inovação tem-se a dupla titulação de cursos de mestrado e doutorado.

Para as tríades tem-se agrupamento de três unidades profundamente associadas em que uma das unidades adota um perfil intermediário entre a relação das outras duas unidades (Balestrin, Verschoore, 2016).

Para Granoveter (1973) pela utilização das conexões fortes as associações de troca são enriquecidas de modo a propiciar o trabalho em conjunto. Entretanto as conexões fracas determinam as ligações que maximizam o fluxo de informações e unem os grupos fechados para fora da rede, ainda em seu modelo as informações, são essenciais para o aprimoramento dos integrantes nas redes sociais, visto que estas proporcionam novas oportunidades, que conduz ao desenvolvimento.

A cerca de grupos de pesquisa define-se como um conjunto de pessoas que colaboram de maneira a atingir um objetivo comum, frequentemente a resposta para um problema de pesquisa sobre uma lacuna comprovada que constrói e resulta no aprimoramento e desenvolvimento de novos conhecimentos pelos indivíduos pertencentes ao grupo (Mejía

Correa, 2007). A exemplo disso tem-se grupos de pesquisa que correspondem a pesquisadores, professores, alunos e técnicos de apoio que possuem a capacidade de se organizar ao redor de linhas de pesquisa com intuito de produzir conhecimento científico (Odelius, Abbad, Resende Junior et al., 2011).

Através da interação entre estes grupos de pesquisa que dividem recursos, trocas de experiências ou mesmo a mudança de papéis entre os membros, alcança-se o aprendizado colaborativo, pois soma-se as habilidades dos membros, e alcança-se as melhorias no desempenho acadêmico (Moreno-Guerrero, et. al., 2020).

3 METODOLOGIA

Em relação ao aspecto metodológico, esta pesquisa caracteriza-se como descritiva, por exibir planos estruturados, detalhando as características da amostra por intermédio de uma pergunta de pesquisa (Hair Jr. et al., 2005) sendo o objetivo analisar quais tipos de colaboração de professores estão relacionados com desempenho científico. Realizou-se uma abordagem de forma quantitativa com intuito de aferir a relação existente entre as variáveis. Assim as variáveis podem ser medidas por meio de ferramentas gerando a oportunidade de os dados serem testados estatisticamente (Creswell, 2010). Nesta pesquisa, emprega-se métodos quantitativos, fundamentalmente regressão linear múltipla para a análise das influências.

Para a análise das associações propostas elaborou-se um questionário, enviando-o para o pré-teste a quarenta e quatro professores dos cursos de doutorado e mestrado de uma instituição de ensino superior de Blumenau, obteve-se oito respondentes e não houve dúvidas quanto as perguntas do questionário.

O questionário é formado de onze questões sendo sete perguntas descritivas de dados demográficos, uma pergunta para medir a variável dependente desempenho científico por meio da porcentagem de publicações em revistas A1, A2, B1, B2, B3, B4 e B5 nos últimos 4 anos abordando o quadriênio de 2017-2020. As variáveis independentes, ou seja, formas de colaboração acadêmicas são compostas de três questões de maneira a analisar projetos científicos advindos de trabalhos individuais, trabalhos com professores da mesma instituição, trabalhos com professores de outras instituições, trabalhos com alunos de disciplina de mestrado ou doutorado, dissertação de orientados, tese de orientados, participação em banca e participação em grupo de pesquisa.

No período de 27 de outubro de 2020 a 26 de novembro de 2021 enviou-se os questionários aos professores de todos os cursos de pós-graduação stricto sensu de 64 Universidades do Brasil, obtendo-se o total de 200 respondentes que responderam completamente o questionário.

Nas próximas etapas do estudo, os dados obtidos no questionário foram preparados para análise de dois modelos de regressão linear múltipla.

Na primeira etapa da preparação dos dados, para a questão 8 criou-se um score para cada respondente de acordo com número de publicações A1, A2, B1B2 e B3B4B5 atribuindo-se os seguintes pesos de acordo com o Qualis da publicação, sendo $A1 = 100$, $A2 = 80$, $B1B2 = 55$ e $B3B4B5 = 30$.

Para a segunda etapa da preparação dos dados realizou-se a normalização dos dados respondidos nas porcentagens de forma a dar 100 ou 0 a todos os respondentes nas questões 9 e 10.

Na última etapa da preparação realizou-se a normalização dos dados respondidos nas percentagens de forma a dar 100 ou 0 a todos os respondentes na questão 11.

Segundo Maroco (2003), a regressão linear múltipla define-se por um grupo de procedimentos estatísticos que possibilitam averiguar a medida de uma ou mais variáveis dependentes em relação a um grupo variáveis independentes. Com base neste conceito, esta pesquisa empregou o modelo de regressão linear múltipla imposto por Maroco (2003):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

Para analisar a influência das variáveis de percentagem de origem da produção científica em relação ao Qualis obtido na publicação utilizou-se o modelo 1 com dez variáveis independentes:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \text{TBIND} + \beta_2 \text{TBPFIT} + \beta_3 \text{TBPFITD} + \beta_4 \text{TBMEST} + \beta_5 \text{TBDR} + \beta_6 \text{DISS} + \beta_7 \text{TESE} + \beta_8 \text{BANCAS} + \beta_9 \text{GPPQ} + \beta_{10} \text{PJFM} + \varepsilon \quad (1)$$

Abaixo a descrição de cada variável independente utilizada no modelo 1.

TBIND: Porcentagem de trabalho individual, sem participação de alunos ou outros pesquisadores.

TBPFIT: Porcentagem de projeto científico em conjunto com professor da mesma instituição.

TBPFITD: Porcentagem de projeto científico em conjunto com professor de outras instituições.

TBMEST: Porcentagem de trabalho de alunos em disciplina de mestrado.

TBDR: Porcentagem de trabalho de alunos em disciplina de doutorado.

DISS: Porcentagem de dissertação de orientandos

TESE: Porcentagem de tese de orientandos.

BANCAS: Porcentagem de participação em bancas

GPPQ: Porcentagem de grupos de pesquisa.

PJFM: Porcentagem de projetos aprovados em agências de fomento externo nos últimos 4 anos (2017-2020).

De maneira similar, na análise da influência das variáveis percentagem da origem das produções científica de melhor qualidade empregou-se o modelo 2 com nove variáveis independentes:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \text{PJTBIND} + \beta_2 \text{PJPIT} + \beta_3 \text{PJPFITD} + \beta_4 \text{PJAMT} + \beta_5 \text{PJADR} + \beta_6 \text{PJDISS} + \beta_7 \text{PJTESE} + \beta_8 \text{PJBANCA} + \beta_9 \text{PJGPPQ} + \varepsilon \quad (2)$$

Abaixo a descrição de cada variável independente utilizada no modelo 2.

PJTBIND: Produção advinda de trabalho individual, sem participação de alunos ou outros pesquisadores.

PJPIT: Produção advinda de projeto científico em conjunto com professor da mesma instituição.

PJPFITD: Produção originada de projeto científico em conjunto com professor de outras instituições.

PJAMT: Produção originada de trabalho de alunos em disciplina de mestrado.

PJADR: Produção advinda de trabalho de alunos em disciplina de doutorado.

PJDISS: Produção originada de dissertação de orientandos.

PJTESE: Produção advinda de tese de orientandos.

PJBANCA: Produção de origem de participação em bancas.

PJGPPQ: Produção advindo de grupos de pesquisa.

Na continuidade da pesquisa, procurou-se analisar quais variáveis independentes podem influenciar a variável dependente. A seguir apresenta-se a análise dos resultados desta pesquisa.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

Primeiramente realizou-se a análise dos aspectos demográficos dos respondentes conforme tabela 1. Nesta análise identificou-se que a maior porcentagem dos respondentes corresponde ao gênero masculino sendo 64,5% seguido do gênero feminino com 35,5%. Sobre a idade dos respondentes destaca-se a faixa etária de 31 a 40 anos com 29% seguida das faixas etárias de 51 a 60 anos com 27,5% e 41 a 50 anos com 25%. Em termos de tempo de pesquisa a maioria dos respondentes possui acima de 5 anos até 15 anos correspondendo a 40% seguido por 23% de pesquisadores com tempo de pesquisa acima de 15 anos até 25 anos. A respeito da escolaridade dos respondentes verifica-se que 88,5% dos respondentes possuem doutorado completo e 11,5% possuem mestrado completo. A área de pesquisa com mais representatividade é a ciências humanas com 44,5%, seguida das ciências biológicas com 36% e por último a ciências Exatas com 19,5%.

Santa Catarina é o estado com mais respondentes com porcentagem de 21,5% seguido por São Paulo com 13%, dos estados com menos representatividade destaca-se Acre (AC), Bahia (BA), Maranhão (MA), Mato Grosso (MT), Rondônia (RO) e Piauí (PI) com 0,5%. Por fim 90% dos respondentes trabalham em instituições públicas, 7% em instituições privadas e apenas 3% em instituições mistas.

Tabela 1 – Dados Demográficos.

Gênero	Resultado
Feminino	35,50%
Masculino	64,50%
Idade	Resultado
De 20 a 30 Anos	2%
De 31 a 40 Anos	29%
De 41 a 50 Anos	25%
De 51 a 60 Anos	27,5%
De 61 a 70 anos	13,5%
De 71 a 80 Anos	3%
Escolaridade	Resultado
Mestrado Concluído	11,5%
Doutorado Concluído	88,5%
Tipo de Instituição	Resultado
Mista	3,0%
Pública	90,0%
Privada	7,0%
Estados	Resultado

Acre (AC)	0,5%
Alagoas (AL)	2,0%
Amazonas (AM)	1,0%
Bahia (BA)	0,5%
Ceará (CE)	4,0%
Distrito Federal (DF)	9,5%
Espírito Santo (ES)	2,5%
Goiás (GO)	4,0%
Maranhão (MA)	0,5%
Mato Grosso (MT)	0,5%
Mato Grosso do Sul (MS)	6,0%
Minas Gerais (MG)	1,0%
Pará (PA)	7,0%
Paraíba (PB)	2,0%
Paraná (PR)	4,5%
Pernambuco (PE)	1,0%
Piauí (PI)	0,5%
Rio de Janeiro (RJ)	6,0%
Rio Grande do Norte (RN)	2,0%
Rio Grande do Sul (RS)	7,5%
Rondônia (RO)	0,5%
Roraima (RR)	1,5%
Santa Catarina (SC)	21,5%
São Paulo (SP)	13,0%
Sergipe (SE)	1,0%
Anos como Pesquisador	Resultado
Até 5 Anos	10,5%
Acima 5 até 15 Anos	40,5%
Acima 15 até 25 Anos	23%
Acima 25 até 35 Anos	19%
Acima 35 até 45 Anos	6%
Acima 45 Anos	1%
Área de Pesquisa	Resultado
Ciências Biológicas	36%
Ciências Exatas	19,5%
Ciências Humanas	44,5%

Fonte: Dados da Pesquisa.

Neste estudo aplicou-se o teste ANOVA para a análise dos dois modelos de regressão múltiplas e para o primeiro modelo tabela 2 obteve-se um nível significância com alfa de 0,000, para o segundo modelo tabela 3 obteve-se um nível significância de 0,021 ambos os valores ficaram abaixo de 0,05 o que possibilitou o prosseguimento da análise.

Prosseguindo com a análise da tabela 2, segundo Maroco (2003) o R^2 ou coeficiente de determinação, comumente empregado como uma das medidas da qualidade de ajustamento. Nas ciências sociais considera-se um R^2 adequado com valores acima de 0,5. Desta forma nota-se que o primeiro modelo linear explica somente 35,7% da correlação da variável dependente score com as variáveis independentes de porcentagem de origem da produção científica em relação ao Qualis que se apresentaram significativas, demonstrando uma boa regulagem ao modelo aos dados.

De acordo com Hair Jr. et al. (2005), pode-se considerar significativa uma variável, quando esta apresenta significância abaixo de 0,05. Desta forma, verifica-se na tabela 2 que as

dez variáveis independentes de porcentagem de origem da produção científica em relação ao Qualis apresentaram-se significativas.

Tabela 2 – Resultados da regressão linear múltipla para variáveis de porcentagem de origem da produção científica em relação ao Qualis.

Variáveis	B não padronizado	B padronizado	Sig	VIF
Constante	2,016E-13			
TBIND	0,567	0,689	0,000	3,081
TBPFIT	0,576	0,558	0,000	2,207
TBPFITD	0,789	0,794	0,000	2,804
TBMEST	0,500	0,286	0,000	1,589
TBDR	0,605	0,325	0,000	1,524
DISS	0,557	0,450	0,000	1,910
TESE	0,847	0,549	0,000	1,620
BANCAS	0,431	0,247	0,001	1,473
GPPQ	0,650	0,606	0,000	2,127
PJFM	0,945	0,217	0,000	1,085
R	0,597			
R ²	0,357			
Durbin-Watson	2,187			
ANOVA			0,000	

Fonte: Dados da Pesquisa

Apresenta-se na Tabela 3 o segundo modelo de regressão linear múltipla com as variáveis independentes de porcentagem da origem das produções científica de melhor qualidade apresentou o valor de 0,096 muito abaixo do aceitável para o R², assim esse modelo não apresenta provas suficientes para indicar que as variáveis independentes influenciam na variável dependente.

Tabela 3 – Resultados da regressão linear múltipla para variáveis de porcentagem da origem das produções científica de melhor qualidade.

Variáveis	B não padronizado	B padronizado	Sig	VIF
Constante	73,005			
PJTBIND	-0,174	-0,243	0,359	14,751
PJPIT	-0,172	-0,223	0,367	12,754
PJPFITD	-0,036	-0,050	0,849	14,316
PJAMT	-0,197	-0,127	0,357	3,981
PJADR	0,004	0,002	0,985	3,407
PJDISS	-0,215	-0,228	0,266	8,797
PJTESE	0,105	0,099	0,590	7,010
PJBANCA	-0,136	-0,058	0,563	2,103
PJGPPQ	-0,098	-0,109	0,608	9,396
R	0,310			
R ²	0,096			
Durbin-Watson	2,148			
ANOVA			0,021	

Fonte: Dados da Pesquisa

Para os dois modelos realizou-se também o Teste de Durbin Watson de forma a avaliar o pressuposto de independência dos resíduos. De acordo com Field (2009), o teste de Durbin

Watson analisa a satisfação da hipótese de independência dos erros ou resíduos para os dois modelos encontrou valores aceitáveis, próximos de 2.

Analisou-se ainda nas tabelas 2 e 3 influências da variância (VIF) que mede o efeito das variáveis independentes sobre o coeficiente de regressão. Para Fávero et al (2009), O valor do VIF igual ou maior que 5, demonstra a existência de multicolinearidade entre as variáveis explicativas do modelo proposto. Observa-se na tabela 2 que nenhuma das variáveis possuem valores maiores que 5 sendo o menor valor 1,085 da variável PJFM e o maior valor 3,081 da variável TBIND e no segundo modelo apenas 3 variáveis ficam com valores abaixo de 5, sendo PJAMT com 3,981, PJADR com 3,407 e PJBANCA com 2,103.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise da estatística descritiva a respeito dos dados demográficos e das regressões lineares dos modelos 1 e 2 algumas considerações são possíveis de serem extraídas. O objetivo do trabalho foi alcançado, pois para o Teste ANOVA ambos os modelos apresentaram significância indicando que as variáveis independentes de porcentagem de origem da produção científica em relação ao Qualis influenciam na variável dependente de score, este modelo explica somente 35,7% da correlação da variável dependente score com as variáveis independentes de porcentagem de origem da produção científica em relação ao Qualis. Com isso pode-se constatar que conforme Gazda e Quandt (2010), há uma tendência de expansão da colaboração de pesquisa. De acordo com Adams et al. (2005), está em crescimento a especialização dos pesquisadores e uma divisão no trabalho de pesquisa, assim o aumento da especialização dos docentes está ligado a junção destes docentes para realização das pesquisas.

Para Carayol e Matt (2006), o exercício da pesquisa científica, desta forma nota-se que está prática é uma contribuição importante para a produção do conhecimento, e como resultado uma contribuição significativa para a inovação e o crescimento das instituições e organizações.

O segundo modelo não demonstrou valor adequado para correlação da variável dependente score com as variáveis independentes. Assim não foi possível comprovar a pesquisa de Acedo, Barroso, Rocha et al. (2006), que existe um aprimoramento no trabalho feito em equipe e na qualidade dos artigos publicados no meio universitário.

Por fim os resultados encontrados nessa pesquisa estão afinados com os pesquisadores Mejía Correa (2007), que identificaram que quando os pesquisadores se unem para suprir um problema ou uma lacuna de pesquisa isso resulta no aprimoramento e desenvolvimento de novos conhecimentos pelos indivíduos pertencentes ao grupo aumentando a qualidade da pesquisa e de suas publicações.

Acerca dos respondentes, interessante observar que dentre os 200 respondentes o maior público pertence ao gênero masculino e possuem doutorado concluído, isso está em consonância com Miranda et al. (2013) que pontua que a qualificação do corpo docente está relacionada diretamente com o desempenho acadêmico. Sobre a faixa etária destaca-se a de 31 a 40 anos maior índice de respostas, assim como o tempo de pesquisa com maior porcentagem está na faixa de 5 anos até 15 anos. Nota-se que a área de pesquisa com mais representatividade é a ciências humanas, seguida das ciências biológicas e por último a ciências Exatas.

Por fim, o estado de Santa Catarina é o estado com mais respondentes, seguido por São Paulo e dos estados com menos representatividade destaca-se Acre (AC), Bahia (BA),

Maranhão (MA), Mato Grosso (MT), Rondônia (RO) e Piauí (PI). Sendo, a grande porcentagem dos respondentes trabalha em instituições públicas e minoria em instituições mistas.

Com relação a trabalhos futuros, sugere-se que a pesquisa seja realizada com uma área de pesquisa específica sendo Ciências Exatas, Biológicas ou Humanas, ou focar em um estado ou região específica de forma a averiguar se isso pode exercido alguma influência nos resultados obtidos na presente pesquisa. Assim como a realização dessa pesquisa em outros países.

6 REFERÊNCIAS

Acedo, F. J., Barroso, C., Casanueva, C., & Galán, J. L. (2006). Co-authorship in management and organizational studies: An empirical and network analysis. *Journal of Management Studies*, 43(5), 957-983.

Adams, J. D., Black, G. C., Clemmons, J. R., & Stephan, P. E. (2005). Scientific teams and institutional collaborations: Evidence from US universities, 1981–1999. *Research policy*, 34(3), 259-285.

Araújo, E. A. T., de Camargos, M. A., Camargos, M. C. S., & Dias, A. T. (2013). Desempenho Acadêmico de Discentes do Curso de Ciências Contábeis: Uma análise dos seus fatores determinantes em uma IES Privada. *Contabilidade Vista & Revista*, 24(1), 60-83.

Balestrin, A., & Verschoore, J. (2016). *Redes de Cooperação Empresarial-: Estratégias de Gestão na Nova Economia*. Bookman editora.

Bastos, F. I. P. (2013). Challenges and perspectives of academic evaluation. *Revista de saude publica*, 47, 829-833.

Garfield, E. (2000). *The web of knowledge: a festschrift in honor of Eugene Garfield*. Information Today, Inc.

Carayol, N., & Matt, M. (2006). Individual and collective determinants of academic scientists' productivity. *Information Economics and Policy*, 18(1), 55-72.

Cabrera, E. F., & Cabrera, A. (2005). Fostering knowledge sharing through people management practices. *The international journal of human resource management*, 16(5), 720-735.

CHESBROUGH, H. (2007). As novas regras de P&D. MELLO, CC (Trad.). *Implementando a inovação*. Rio de Janeiro: Elsevier, 57-75.

Creswell, J. W. (2010). Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto. In Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto (pp. 296-296).

Cruz, A. P. C. D., Costa, F., Espejo, M. M. D. S. B., & Almeida, L. B. D. (2010). Redes de cooperação entre pesquisadores no congresso USP de controladoria e contabilidade: uma análise retrospectiva do período 2001-2009.

Damanpour, F., Walker, R.M. and Avellaneda, C.N. (2009), "Combinative effects of innovation types and organizational performance: a longitudinal study of service organizations", *Journal of Management Studies*, Vol. 46 No. 4, pp. 650-675. doi: 10.1111/j.1467-6486.2008.00814. x.

- Fávero, L. P., Belfiore, P., Silva, F. D., & Chan, B. L. (2009). Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões.
- Gazda, E., & Quandt, C. O. (2010). Colaboração interinstitucional em pesquisa no Brasil: tendências em artigos na área de gestão da inovação. *RAE eletrônica*, 9(2), 0-0.
- Gil, A. C. (2015). *Didática do ensino superior*. Atlas.
- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American journal of sociology*, 78(6), 1360-1380.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic management journal*, 17(S2), 109-122.
- Hair, J., Babin, B., Money, A., & Samouel, P. (2005). *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Bookman Companhia Ed.
- Hansen, M. T., Nohria, N., & Tierney, T. (1999). What's your strategy for managing knowledge. *The knowledge management yearbook 2000–2001*, 77(2), 106-116.
- Hicks, D., Breitzman, T., Olivastro, D., & Hamilton, K. (2001). The changing composition of innovative activity in the US—a portrait based on patent analysis. *Research policy*, 30(4), 681-703.
- Leite Filho, G. A., & Martins, G. D. A. (2006). Relação orientador-orientando e suas influências na elaboração de teses e dissertações. *Revista de Administração de Empresas*, 46(SPE), 99-109.
- Maroco, J. (2007). *Análise estatística: com utilização do SPSS*.
- Mejía Correa, A. M. (2007). Estructura organizativa de los grupos de investigación de la Universidad de Antioquia como fuente de creación de conocimiento. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 30(2), 89-112.
- Miranda, G. J., da Silva Lemos, K. C., de Oliveira, A. S., & Ferreira, M. A. (2015). Determinantes do desempenho acadêmico na área de negócios. *Revista Meta: Avaliação*, 7(20), 175-209. Disponível em: http://www.anpad.org.br/evento.php?acao=trabalho&cod_edicao_subsecao=989&cod_evento_edicao=70&cod_edicao_trabalho=16665. Acesso em: 30/10/2020.
- Moreno-Guerrero, A.J. Santos, P. J de Los, Portugal-Felices, M. L., Costa, R. S. (2020) Bibliometric Study os Scientific Production on the Team Collaboartive Learning in Web of Science. *Sustainability* 12,5649.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa*. Elsevier Brasil.
- Odelius, C. C., Abbad, G. D. S., Resende Junior, P. C., Sena, A. D. C., Viana, C. R., Freitas, T. L., & Santos, T. C. N. D. (2011). Processos de aprendizagem, competências aprendidas, funcionamento, compartilhamento e armazenagem de conhecimentos em grupos de pesquisa. *Cadernos EBAPE. BR*, 9(1), 199-220.
- Odelius, C. C., & Ono, R. N. (2019). Características de la colaboración científica entre grupos de investigación de áreas de exactas, vida y humanas. *Cadernos EBAPE. BR*, 17(1), 101-116.

Paula, C. R., Farias, M. R. S. (2017). VARIÁVEIS ASSOCIADAS AO DESEMPENHO ACADÊMICO NO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 2º Congresso UFU de Universidades. Disponível em:

http://www.eventos.ufu.br/sites/eventos.ufu.br/files/documentos/9695_-_variaveis_associadas_ao_desempenho_academico.pdf. Acesso em: 01/11/2020.

PITTAWAY, L. (2004). outros. Networking and innovation: a systematic review of the evidence. *Institute for Entrepreneurship and Enterprise Development. Working Paper, 16*.

Quandt, C. O. (1997). Inovação, competitividade e desenvolvimento regional: os desafios da reestruturação produtiva do Estado. *Revista Paranaense de Desenvolvimento, (91), 9-32*.

Vanz, S. A. D. S., & Stumpf, I. R. C. (2010). Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. *Perspectivas em Ciência da Informação, 15(2), 42-55*.

World Economic Forum - The Global Competitiveness Report (2019). Disponível em: www.weforum.org/gcr.